

# 戈壁绿洲边缘梭梭接种肉苁蓉生产技术

于翠萍, 王建民

(甘肃省酒泉市林业科学研究所, 甘肃 酒泉 735000)

中图分类号: S567.23 文献标识码: B

文章编号: 1001-1463(2014)12-0068-02

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2014.12.026

肉苁蓉(*Cistanche deserticola* Ma)属多年生草本寄生植物, 别名苁蓉、大芸、寸芸、查干告亚(蒙语), 主产于内蒙古中西部、宁夏、甘肃、新疆、青海等地, 其肉质茎可入药, 为传统的正品补益中药, 具有滋肝养肾益经血、润肠通便之功效, 素有“沙漠人参”的美誉。肉苁蓉主要寄生在梭梭、红柳根部。寄主植物梭梭生长于沙漠、荒漠干旱环境, 具有防风固沙的作用, 是沙漠治理的先锋植物。人工种植肉苁蓉经济效益高。我们从2006年起, 经过8a的反复试验研究, 总结出了提高肉苁蓉人工接种成功率技术, 从而减少了种子用量, 提高了肉苁蓉产量。

## 1 寄主梭梭造林技术

### 1.1 造林地选择

肉苁蓉对土壤要求不高, 以中性或偏碱性(pH

为7.5~9.0)、通透性强的砂质土、轻盐碱土(含盐量小于10 g/kg)为宜, 可利用弃耕退耕地、砂荒地、轻盐碱地种植。

### 1.2 苗木选择

选用无病虫害、无损伤、根系完整的一年生一、二级梭梭苗进行人工植苗造林, 苗木标准为一年生实生苗, 苗高40 cm以上, 地径0.5 cm以上。

### 1.3 苗木栽植及管理

分春季造林和秋季造林, 春季造林于3月25日至4月25日进行, 抓住春季土壤墒情好、蒸发慢的有利时机造林, 越早越好。秋季造林在10月中旬至11月中旬进行。在流沙区栽培梭梭采用“苗随水走”的方法, 可有效解决干沙流动给治沙造林带来的困难。选用2 cm消防软管, 前端变4通, 4根软管同时作业。配套动力是扬程15 m以

收稿日期: 2014-07-21

作者简介: 于翠萍(1964—), 女, 甘肃酒泉人, 林业工程师, 主要从事林业科技推广工作。联系电话: (0)15009372876。

通讯作者: 王建民(1965—), 男, 甘肃酒泉人, 林业工程师, 主要从事林业科技推广工作。联系电话: (0)13369471998。

E-mail: 785482250@qq.com

栽培料湿度保持在80%~85%。夏秋高温季节在棚膜外层覆盖遮阳网或在膜上喷撒泥浆水遮荫, 冬春寒冷季节除晚上覆盖草帘外, 在草帘外层再覆盖1层塑料棚膜, 可提高夜间室温2~3℃。

### 7.2 水分管理

根据气候变化和植株长势灵活掌握灌水次数及灌水量。夏季气温高, 一般每天滴灌1次, 每次灌水90 m<sup>3</sup>/hm<sup>2</sup>。早春及秋后气温偏低, 可每2 d灌小水1次, 每次灌水60 m<sup>3</sup>/hm<sup>2</sup>。开花坐果前少灌水, 结果盛期多灌水。高温天气适量多灌, 冷凉天气少灌, 阴雨雪天气不灌。

### 7.3 施肥管理

定植后20 d追施有机生态番茄专用肥与NPK三元复合肥, 按1:3比例混合肥料, 一般将肥料均匀撒在离根茎5 cm外围或穴施, 以后每隔15~20 d追肥1次。追肥量结果初期为300 kg/hm<sup>2</sup>, 以后逐次增加15 kg/hm<sup>2</sup>, 盛果期追肥量达到375 kg/hm<sup>2</sup>, 全生育期追肥5~7次。结果盛期需叶面喷施2 g/kg稼得利钙肥溶液和2 g/kg磷酸二氢钾溶液2~3次。

### 7.4 植株调整

采用单蔓换头整枝法。植株长至20~25 cm时及时吊蔓, 留4~5穗果后打顶, 结合整枝及时疏花疏果, 每穗留3~5个果。番茄分枝能力强, 一般在不影响吸收营养与水分的前提下, 5 cm以上的侧枝要及早去除, 并及时摘除黄叶、老叶和病叶。

### 7.5 蘸花

开花时进行蘸花, 在上午9:00~10:00时用20~30 mg/L防落素溶液, 或20~30 mg/L番茄灵溶液蘸花, 也可用0.15~0.20 g/kg的2,4-D溶液涂抹花柄, 促进坐果。

## 8 采收

当果实2/3果面着色时及时采收上市。

### 参考文献:

- [1] 曹广勇, 刘月英. 辽西地区日光温室番茄与双孢菇间作高效栽培技术[J]. 农业工程技术. 温室园艺, 2009(11): 38-39.
- [2] 陈正才. 西北型节能日光温室双孢菇—番茄高产高效栽培技术[J]. 甘肃农业科技, 2006(8): 62-64.

(本文责编: 郑立龙)

上离心泵, 柴油机做动力, 有电源的地方配电泵。水源以每 400 m 打 2 cm 小塑管井 2 眼, 组合使用, 地下水位高的地方直接挖坑取水均可。种植时用水冲击沙地, 冲出供梭梭苗木栽植的孔洞, 由于树坑较小, 冲入的水量即可保证苗木生长。种植时每根消防管配 1 个作业组, 每个作业组由 3~4 根分管、6~8 人组成。每根分管 1 人持分管用水的动力打孔, 1 人植苗。株行距可选用 0.5 m × 2.0 m、1.0 m × 2.5 m、1.0 m × 3.0 m 等 3 个模式。栽植密度 3 330~10 000 株/hm<sup>2</sup>。在春季土壤墒情好、干沙层浅的地区, 利用保水剂法栽培, 梭梭成活率较高, 栽苗时挖坑深度根据苗木大小而定(一般种植深度是苗高的 1/2), 将沾有保水剂的苗木植入踩实即可。人工林一般每年灌水 1~2 次。

## 2 肉苁蓉接种技术

### 2.1 种子采集

肉苁蓉一般于 4—5 月出土, 出土后在阳光的刺激下迅速开花, 花序为无限花序, 中下部花序先开, 上部花序后开。6 月初顶部花序完全开放未凋谢、蒴果由黄棕色变为褐色(未开裂前)时, 用透气布袋将整株花序套住, 将袋口绑紧, 防止蒴果开裂后种子被风吹走。6 月中旬至 7 月初, 当种子变黑、花穗下部有少量种子开始散落时, 将肉苁蓉的地上部分剪回, 摊放在室内, 每天翻动 1~2 次, 待阴干后取出种子, 清除杂质, 用布袋包装并保存在低温(2~8 ℃)干燥处。

### 2.2 种子处理

选择粒大、饱满、褐色有光泽的种子, 成熟不好的种子不能使用, 对陈种子应进行活力测试才可使用。肉苁蓉种植时间较长, 4—10 月均可种植, 从当年种植的小苗至多年生长的梭梭林都可接种肉苁蓉。

### 2.3 接种方法

2.3.1 开沟散播接种法 有灌溉条件的地方, 先开宽 60 cm、深 60~80 cm 的沟, 灌水后把肉苁蓉种子散播在沟内, 填平。

2.3.2 纸膜接种法 剪取长 27~29 cm、宽 8~10 cm 的报纸和卫生纸, 在报纸上均匀地涂上肉苁蓉种子诱导剂, 再在诱导剂上刷上约 180~200 粒肉苁蓉种子, 上覆绵软易腐解的卫生纸即可。接种纸阴干后, 每 100 张 1 捆存放在通风、干燥、清洁的库房, 库房温度不超过 25 ℃。隔年贮藏的温度不超过 20 ℃, 相对湿度 45%~70%。接种时在距梭梭苗干基 50~60 cm 处用水冲击沙层, 打出深 70~80 cm 的孔, 用长 100 cm、前端钉 3 cm 铁丝(12#)的木棍, 将长 20 cm、宽 12 cm 的诱导剂种子纸用木棍铁头压住, 送入水钻孔底部, 用小铲回填干沙, 摇动木棍使沙与种子纸密接, 然

后填满孔洞即可。该方法的工效是挖穴接种的 10 倍, 当年接种成活率达 83%。干旱的地方每株梭梭接种 1~2 穴, 在水源充足、有灌水条件的地方可栽培多穴接种。

## 3 病虫害防治

### 3.1 病害

梭梭白粉病 7—9 月发生严重, 常在绿色嫩枝上形成白色粉状物, 病枝变淡黄色, 严重影响苗木生长, 造成树势减弱甚至死亡。防治方法一是采取农艺措施。即适当浇水, 增强树势, 减轻病菌侵害。二是药剂防治。发病时用 25% 粉锈宁可湿性粉剂 4 000 倍液喷雾防治, 每隔 7 d 喷 1 次, 连喷 2~3 次。梭梭根腐病多发生在苗期, 常因苗圃地潮湿、通气不良引起, 病原菌侵染致使根部腐烂, 造成梭梭死亡。育苗地应选择排水良好不积水的沙地, 生长期加强中耕锄草。发病时及时拔除病死株, 用 10~30 g/kg 硫酸亚铁溶液浇灌根部, 或用 50% 退菌特可湿性粉剂 800 倍液喷雾防治。

### 3.2 虫害

草地螟幼虫啃食梭梭嫩枝, 严重影响梭梭生长。幼虫发生盛期用 50% 辛硫磷乳油 800 倍液喷雾防治。蛴螬危害肉苁蓉主体, 严重时啃噬整株肉苁蓉, 使肉苁蓉失去商品价值。将牛心朴子草切成 2 cm 的段晾干, 在栽培肉苁蓉时与沙均匀混合撒入肉苁蓉栽培坑内, 可防治蛴螬。

### 3.3 鼠害

大沙鼠对梭梭的危害最严重, 啃噬梭梭枝条, 严重时把梭梭枝条全部吃光, 致使梭梭迅速衰亡。活动猖獗时梭梭根下鼠洞遍布, 也啃噬肉苁蓉。可用无二次毒性的生物制剂 c 型肉毒素拌胡萝卜块(切成 1 cm 见方小块, 防止鸟类食用)投放在洞口, 也可将磷化锌置洞口处诱杀。

## 4 采收

在距肉苁蓉植株 20 cm 处挖坑, 将干沙和湿沙分别放置, 挖到底部块状吸盘时, 用手刨开肉苁蓉周围的沙子, 使肉苁蓉整株完整露出, 用木质的利器或竹片从距肉苁蓉吸盘 3~4 cm 处切下, 采收时应取大留小。肉苁蓉采出后, 可将原来接种较浅的肉苁蓉及吸盘向深引埋, 增加来年的产量。采挖时如找不准梭梭寄生根位置, 可连同寄生根一起铲下, 并及时将诱导剂的种子纸植入坑底补接。回填时先填湿沙, 后填干沙, 有灌溉条件的地方浇水 1 次效果更好。采出的肉苁蓉, 花序已形成的要及时切除, 否则靠茎体养分仍会开花, 使茎体中空影响品质。采出后放在通风良好的室内阴干, 也可埋在沙子中半露晒干。晾晒干的肉苁蓉忌浸水、雨淋受潮, 置于干燥通风处保存。

(本文责编: 杨杰)